

Data:	Professora: Patricia	Disciplina: Química		
Nome: _____	nº: _____	Série: 1ª	<b>1º bim</b>	

### Trabalho de Recuperação Bimestral

- 1) Em uma propaganda, o interlocutor justifica a utilização da palha de aço, afirmando que o produto não polui a natureza, mas enferruja, desmancha e desaparece. (0,25)

A mensagem CONTRARIA o(a):

- a) Princípio de Le Chatelier, que indica que uma perturbação em um sistema que se encontra em equilíbrio provoca o deslocamento da reação no sentido de contrariar o efeito da perturbação.
- b) Lei de Proust, que enuncia que a proporção em massa dos elementos presentes em uma substância é constante.
- c) Lei de Gay-Lussac, que estabelece que, sob um mesmo volume e quantidade de gás constante, a temperatura e a pressão são diretamente proporcionais.
- d) Lei de Henry, que estabelece que, a uma temperatura constante, a massa de um gás dissolvido em um líquido é diretamente proporcional à pressão parcial desse gás na atmosfera acima do líquido.
- e) Lei de Lavoisier, que indica que a quantidade de matéria se conserva, podendo apenas se transformar.

Justifique sua resposta:

- 2) Determine o número de prótons, nêutrons e elétrons presentes em cada átomo e íon: F, Se, S, Ba, Al, Ni, Na<sup>+</sup>, O<sup>-2</sup>, Fe<sup>+3</sup>, B<sup>-3</sup>. (0,25)

Justifique sua resposta com os cálculos:

3) (FEI-SP) São dadas as seguintes informações relativas aos átomos Y e Z: (0,5)

I — X é isóbaro de Y e isótono de Z.

II — Y tem número atômico 56, número de massa 137 e é isótopo de Z.

III — O número de massa de Z é 138.

O número atômico de X é:

- a) 53.
- d) 56.
- b) 54.
- e) 57.
- c) 55.

Justifique sua resposta com os cálculos:

4) Faça a distribuição eletrônica de Linus Pauling dos seguintes elementos e aponte na distribuição em qual o grupo e período que eles se encontram: (0,25)

a) Al \_\_\_\_\_

b) Fe \_\_\_\_\_

c) N \_\_\_\_\_

d) Au \_\_\_\_\_

e) Si \_\_\_\_\_

5) Considere as seguintes informações: (0,5)

a) genericamente, quanto menor o raio atômico, maior será a sua energia de ionização;

b)  $x(g) + \text{energia} \rightarrow x^+(g) + e^-$  : esta é a representação da equação que envolve a 1ª energia de ionização;

c) enxofre (Z = 16): 1ª E.I. = 1 010 kJ cloro (Z = 17): 1ª E.I. = 1260 kJ selênio (Z = 34): 1ª E.I. = 941 kJ

a) Explique por que a 1ª energia de ionização do cloro é maior que a do enxofre.

b) Explique por que a 1ª energia de ionização do enxofre é maior que a do selênio.

6) (UFF-RJ) Dois ou mais íons ou, então, um átomo e um íon que apresentam o mesmo número de elétrons denominam-se espécies isoeletrônicas. Comparando-se as espécies isoeletrônicas  $F^-$ ,  $Na^+$ ,  $Mg^{2+}$  e  $Al^{3+}$ , conclui-se que: (0,25)

- a) a espécie  $Mg^{2+}$  apresenta o menor raio iônico.
- b) a espécie  $Na^+$  apresenta o menor raio iônico.
- c) a espécie  $F^-$  apresenta o maior raio iônico.
- d) a espécie  $Al^{3+}$  apresenta o maior raio iônico.
- e) a espécie  $Na^+$  apresenta o maior raio iônico.

Justifique sua resposta: